MIKROCHIMICA ACTA

ARCHIV FÜR MIKROCHEMIE, SPURENANALYSE UND PHYSIKALISCH-CHEMISCHE MIKROMETHODEN

JOURNAL FOR MICROCHEMISTRY, TRACE ANALYSIS AND PHYSICO-CHEMICAL MICROMETHODS

ARCHIVES DE MICROCHIMIE, ANALYSE DES TRACES ET MICROMÉTHODES PHYSICO-CHIMIQUES

SCHRIFTLEITUNG / EDITORIAL OFFICE / RÉDACTEUR EN CHEF

M. K. ZACHERL - Wien

1977 II

MIT 225 ABBILDUNGEN

1977

SPRINGER-VERLAG

WIEN · NEW YORK

„Mikrochimica Acta"

Offizielles Organ der Österreichischen Gesellschaft
für Mikrochemie und Analytische Chemie

Herausgegeben von / Editorial Board / Publié par

E. Abrahamczik, Ludwigshafen a. Rh.
H. K. Alber, Springfield
R. Belcher, Birmingham
R. A. Chalmers, Aberdeen
F. Hecht, Wien
A. J. Hegedüs, Budapest
K. F. J. Heinrich, Washington
G. Kainz, Wien
W. Kirsten, Uppsala
A. Lacourt, Bruxelles
R. Lévy, Thiais
H. Lieb, Graz
T. S. Ma, New York
W. C. McCrone, Chicago
H. Malissa, Wien
W. Merz, Ludwigshafen a. Rh.
E. Pungor, Budapest
H. Spitzy, Graz
A. L. Thompson, Montreal
K. Tögel, Karlsruhe
H. Weisz, Freiburg i. Br.
Ph. W. West, Baton Rouge
M. L. Willard, University Park
M. K. Zacherl, Wien

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der photomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, auch in Mikroform, vorbehalten

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions including microform is transferred to the publisher

© 1977 by Springer-Verlag/Wien

Inhaltsverzeichnis

Erstes und Zweites Heft

(Ausgegeben im August 1977)

Seite

Zacherl, M. K., Hans Lieb — 90 Jahre 1

Lorber, K., und K. Müller. Bestimmung von Kupfer und Zink in hochreinen Wolfram- und Molybdänverbindungen durch Atomabsorptionsspektrometrie nach säulenextraktionschromatographischer Anreicherung mit Dithizon in o-Dichlorbenzol 5

AAS Determination of Copper and Zinc in High Purity Tungsten- and Molybdenum Compounds After Extraction Chromatographic Enrichment by Means of Dithizone in o-Dichlorobenzene

Wawschinek, O., und W. Petek. Isolierung von Arzneistoffen und Drogen aus biologischem Material 15

Extraction and Isolation Procedure for Drugs in Biological Material

Irlweck, K., und H. Sorantin. Die Bestimmung des Fluorgehaltes in Harn- und Serumproben sowie in Knochenmaterial mit Hilfe einer fluorspezifischen Elektrode 25

The Determination of Fluorine in Urine, Serum and Bone Samples Using a Specific Fluoride Electrode

Gantner, G., K. Graßmayr, A. Hausen und H. Wachter. Erhöhte Ausscheidung einer fluoreszierenden Substanz im Harn Ehrlich-Ascites-Tumor tragender Mäuse 33

Increased Excretion of a Fluorescing Substance in the Urine of Ehrlich Ascites Tumor-Bearing Mice

Ehrenberger, F. Mikroanalytische Bestimmung des Sauerstoffes in fluor-, phosphor- und metall-organischen Verbindungen mit dem Balzers Exhalograph® EAO-202 39

Determination of Oxygen in Organic Fluorine- and Phosphorous- or Metal-Organic Compounds

Seite

Bösch, H., und **H. Weingerl.** Nachweis von Chlorid als Oberflächenverunreinigung 45
Demonstration of Chloride as Surface Impurity

Pietrogrande, A., G. Dalla Fini und **G. Malesani.** Die Bestimmung von Methoxyl- und Äthoxylgruppen nebeneinander 51
Determination of Methoxyl and Ethoxyl Groups Side by Side

Kuhnert-Brandstätter, Maria, und **L. Bösch.** Beitrag zur Polymorphie von Arzneistoffen 55
Contribution to the Polymorphism of Drugs

Campiglio, A. Mikrobestimmung von Quecksilber in organischen Verbindungen 71
Microassay of Mercury in Organic Substances

Belcher, R., S. L. Bogdanski, I. H. B. Rix, and **A. Townshend.** A Review of Methods for the Determination of Sulphate in Urine ... 81

Belcher, R., S. L. Bogdanski, I. H. B. Rix, and **A. Townshend.** The Determination of Inorganic Sulphate in Urine by Molecular Emission Cavity Analysis 91

Drittes und Viertes Heft

(Ausgegeben im Oktober 1977)

Kotrba, Z. The Limit of Detectability in X-Ray Electron-Probe Microanalysis 97

Gács, I., Z. Vargay, and **J. Cseténvi.** A New Decomposition Technique for the Determination of Sulphur or Sulphur-35 in Organic Compounds as Sulphuric Acid 107

Silva, M., and **M. Valcarcel.** Selective Determination of Copper With Pyridoin Phenylhydrazone as Chromogenic Extraction Reagent 121

van den Bosch, P. L. M., B. Kranenburg, and **H. M. Buck.** An Elemental Analyser System Controller for Data-Processing of Automatic C-H-N Analysers 131

Wliszczak, W., F. Meisinger und **G. Kainz.** Gaschromatographische Bestimmung des Desinfektionsmittels Glutaraldehyd in der Luft von Krankenhäusern 139
Determination of the Disinfecting Agent Glutaraldehyde in Hospital Air

Seite

Dunn, P. J., and **W. J. Holland.** Alkyl Ketoximes as Analytical Reagents. XII 149

Puxbaum, H. Eine relativkonduktometrische Mikromethode zur Bestimmung von Ammonium in Stäuben 157

A Relativeconductometric Micromethod for the Determination of Ammonium in Dusts

Ullrich, H.-J., W. Schatt, S. Däbritz und **V. Geist.** Neuere Ergebnisse auf dem Gebiet der Kossel-Technik 167

Recent Results in the Field of Kossel Technique

Bhutani, M. M., Miss **Santosh,** and Miss **Ritu Goswami.** Retention Behaviour of $^{51}CrO_4^{2-}$ Species on Ignited Microcrystalline Iodates 191

Rao, B. V., D. V. Rao, and **D. P. Lahiri.** Indirect Cerimetric Determination of Gold at the Milligram Level 201

Patil, P. S., and **V. M. Shinde.** Separation and Determination of Copper in Steel and Alloy 207

Gopal, M., G. Srivastava, U. C. Pande, and **R. D. Tiwari.** Microdetermination of Indoles With N-Bromoacetamide in Acetic Acid Medium 215

Beg, M. M., Q. S. Usmani, and **I. C. Shukla.** Milligram Determination of Cysteine, Cystine and Methionine Using Ammonium Hexanitratocerate(IV) as the Oxidant 221

Kunkel, E. Neuere Entwicklungen bei der Analyse geringer Mengen von Tensiden 227

Recent Developments in the Analysis of Small Amounts of Tensides

Tonković, M., and **O. Hadžija.** A Simple Spectrophotometric Method for the Microdetermination of Methionine 241

Mallela, S. P., and **B. L. Khandelwal.** Use of the Rotating Platinum Electrode for Microdetermination of Hydrazine, Hydroxylamine, Nitrite, Ascorbic Acid, Oxalic Acid and Thiourea With Manganese(III) Pyrophosphate 245

Bajaj, K. L., and **A. K. Devsharma.** A Colorimetric Method for the Determination of Tannins in Tea 249

Diamandis, E. P., and **T. P. Hadjiioannou.** Titrimetric Determination of Thiourea and Silver With a Picrate Ion Selective Electrode 255

Ebel, S., B.-M. Langer und **H. Schütz.** Verbesserter Nachweis für N-1-alkylierte 1,4-Benzodiazepine durch photolytische Abspaltung der N-Alkylgruppe 261

Improved Assay for N-1-alkylated 1,4-Benzodiazepines by Photolytical Desalkylation

Seite

Blasius, E., K.-P. Janzen und **W. Neumann.** Anwendung von Austauschern mit cyklischen Polyäthern als Ankergruppen in der Mikro- und Spurenanalyse 279
Application of Exchangers With Cyclic Polyethers as Anchor Groups in Micro- and Trace Analyses

Daniel, R. Ch. Quecksilberbestimmung in Pflanzen 289
Determination of Mercury in Plant Material

Gölles, F., F. Still und **H. Schnitzer.** Ein Beitrag zur gaschromatographischen Eichung und Auswertung 301
A Report to Gas Chromatographic Calibration and Standardization

Weitkamp, H., und **D. Wortig.** Vollautomatische Identitätsprüfung durch IR-Spektrophotometrie 315
Completely Automatic Identity Control by IR-Spectrophotometry

Puxbaum, H., V. Simeonov, and **J. Rendl.** Potentiometric Determination of Chloride and Bromide in Airborne Dust 325

Patil, P. S., and **V. M. Shinde.** Synergetic Extraction and Spectrophotometric Determination of Gold(III) 331

Grunbaum, B. W. A Microanalytical Electrophoresis Technique for the Determination of Polymorphic Blood Proteins for Medical and Forensic Applications 339

Fünftes und Sechstes Heft

(Ausgegeben im Dezember 1977)

Hainberger S. J., L., und **G. Gryner.** Bestimmung von Eisenspuren in Gegenwart von Kobalt und Nickel 353
Determination of Traces of Iron in the Presence of Cobalt and Nickel

Zaprjanowa, Antonia Z. Turbidimetrische Bestimmung von Gallium 357
Turbidimetric Determination of Gallium

Schwerdtfeger, E. Nachweisgrenzen proteolytischer Aktivitäten 363
Detection Limits of Proteases

Dunn, P. J., and **W. J. Holland.** Alkyl Ketoximes as Analytical Reagents. XIII 373

Pita, J. C., Ofelia E. Muniz, and **Elli Kohen.** Fluorometric Determination of Alkaline Phosphatase Activity and Pyrophosphate in Ultramicro Samples 379

Cheng, K. L. Separation of Humic Acid With XAD Resins 389

Seite

Simeonov, V., and **H. Puxbaum.** A Comparative Study on the Nitrate Determination in Airborne Dust 397

Angerer, J. Gaschromatographische Bestimmung der Ameisensäure im Blut nach Überführung in Kohlenmonoxid 405

Gas Chromatographic Determination of Formic Acid in Blood by Conversion Into Carbon Monoxide

Gadia, M. K., and **M. C. Mehra.** Rapid Spectrophotometric Analysis of Total and Ionic Iron in the μg Range 413

Korenaga, Takashi. Spectrophotometric Determination of Iron at the P. p. m. Level in Sugar Samples With 2-Nitroso-5-Dimethylaminophenol 419

Sontag, G., und **G. Kainz.** Bestimmung von Chinin in Tonic-Wässern und Limonaden mit Differential-Pulspolarographie 425

Determination of Quinine in Tonic-Waters and Lemonades by Means of Differential-Pulse Polarography

Schneider, Helga. Anwendung der Auger-Elektronenspektroskopie-Profilanalyse und der Sekundärionenmassenspektrometrie auf die Untersuchung von Veränderungen der Oberflächenzusammensetzung 437

Application of Profiling Analysis by Auger-Electron Spectroscopy and of Secondary-Ion Mass-Spectrometry to Determination of Changes in Surface Layer Composition

Schumacher, E., und **F. Umland.** Neuartige potentiometrische Indizierung von Titrationen unter Ausnützung von Adsorptionseffekten an Elektroden 449

Novel Potentiometric End-Point Detection by Use of Adsorption Effects at Electrodes

Cadwgan Jr., G. E., and **D. J. Curran.** Coulometric Titration of Acid With a Single Beam Fluorescence Detection System 461

Gillet Jr., A. C. Séparation, par amalgamation en milieu homogène, et dosage catalymétrique du platine avec le système or — formiate — bleu de méthylène 467

Separation of Platinum by Amalgamation in a Homogeneous Medium and Its Catalymetric Determination With the System Gold — Formate — Methylene Blue

Römer, J. Potentiometrische Fällungstitration von 8-Bromadenin allein und von Gemischen aus 8-Bromadenin, Adenin und Bromid mit Silbernitrat 479

Precipitative Potentiometric Titration of 8-Bromoadenine Alone and of Mixtures of 8-Bromoadenine, Adenine and Bromide With Silver Nitrate

Seite

Binkowski, J., und **S. Giziński.** Untersuchung der Absorption der bei der Verbrennung phosphororganischer Verbindungen entstehenden P-Oxide mittels ^{32}P-markierter Verbindungen 487
Investigation of Absorption of the Phosphorus Oxides Arising in the Combustion of Organophosphorus Compounds by Means of ^{32}P-Labelled Substances

Keyser, M., et **P. Calmé.** Détermination rapide et semi-automatique du soufre, du chlore, du brome et de l'iode organiques 495
Rapid and Semi-Automatic Determination of Organic Sulfur, Chlorine, Bromine and Iodine

Kuhnert-Brandstätter, Maria, and **L. Friedl.** Zur Frage der Existenz anomaler Racemate 507
On the Existence of Anomalous Racemates

Leccabue, F., F. Licci, and **L. Zanotti.** Chemical Investigations of Rare Earth-Cobalt Alloys 517

Williams, J. P., Yao-Sin Su, and **W. M. Wise.** Trace Chemical Analysis of High-Purity Glass 527

Naumović, M., T. Bosković und **O. Naumović.** Fluoridbestimmung in Wasser und Luft mit ionenselektiven Elektroden 537
Determination of Fluoride in Yugoslavian Air and Water With an Ion-Selective Electrode

Bączyk, S., und **T. Szwajca.** Bestimmung von Thiamin in biologischem Material 545
Assay of Thiamine in Biological Material

Heumann, K. G., H. Klöppel und **E. Kubassek.** Bestimmung von Calciumspuren in Reinsubstanzen und in Mineralien durch massenspektrometrische Isotopenverdünnungsanalyse mit niedrigangereicherten Indikatoren 551
Determination of Trace Amounts of Calcium in Pure Compounds and Minerals by Mass Spectrometric Isotope Dilution Analysis With Low-Enriched Spikes

Stach, B., und **K. Schöne.** Eine polarographisch-katalytische Methode zur Bestimmung von Molybdänspuren in Gegenwart von Perchlorat- oder Nitrationen 565
A Polarographic Catalytic Method for the Determination of Traces of Molybdenum in Presence of Perchlorate or Nitrate Ions

Olm, Dale D., and **J. T. Stock.** Microelectrogravimetry With Wire-Type Electrodes 575

Schweppe, H. Nachweis natürlicher organischer Künstlerpigmente 583
Assay of Natural Organic Artists Pigments

Seite

Smoczkiewicz, M. Aleksandra, Danuta Nitschke und **T. M. Stawinski.** Mikrobestimmung von Spuren von Saponinglykosiden in „nicht-saponinführendem" Pflanzenmaterial 597

Microdetermination of Traces of Saponin Glycosides in Plant Material "Not Containing Saponin"

Kronraff, R., und **E. Schnell.** Untersuchung der Intensität der Kβ-Strahlung von Elementen der 3. Reihe des Periodensystems mit der Mikrosonde 607

Investigation of the Intensity of the Kβ-Radiation of the 3rd Row Elements by the Microprobe

Schnell, E., Eine coulometrische Methode zur kontinuierlichen Bestimmung von Schwefeldioxid in der Luft 617

A Coulometric Method for Continuous Determination of Sulfur Dioxide in Air

Puacz, W., und **Zbigniew Kurzawa.** Bestimmung von Mikromengen Schwefel in Kupfer-, Silber-, Gold-, Zink-, Cadmium- und Quecksilbersulfiden mit Hilfe einer induzierten Reaktion von Natriumazid mit Jod 623

Determination of Microamounts of Sulfur in Copper, Silver, Gold, Zinc, Cadmium and Mercury Sulfides With the Aid of an Induced Reaction of Sodium Azide With Iodine

Martinez Aguilar, M. T., and **J. M. Cano Pavón.** 2-Benzoylpyridine-4-Phenyl-3-Thiosemicarbazone as an Analytical Reagent for Spectrophotometric Determination of Iron 631

Anghel, Dan F., Georgeta Popescu, and **Nicolae Ciocan.** Potentiometric Microanalysis of Soaps and Mixtures of Soaps With Anionic Surfactants 639

Marczenko, Z. Nichtchelatierende Farbstoffe als Basis empfindlicher spektrophotometrischer Methoden zur Bestimmung von Elementen 651

Non-Chelating Dyestuffs as Basis for Sensitive Spectrophotometric Methods for Determining Elements

Listed in Current Contents

Autorenverzeichnis

Angerer, J. Gaschromatographische Bestimmung der Ameisensäure im Blut nach Überführung in Kohlenmonoxid. 405.

Anghel, Dan F., Georgeta Popescu, and *Nicolae Ciocan.* Potentiometric Microanalysis of Soaps and Mixtures of Soaps With Anionic Surfactants. 639.

Bączyk, S., und *T. Szwajka.* Bestimmung von Thiamin in biologischem Material. 545.

Bajaj, K. L., and *A. K. Devsharma.* A Colorimetric Method for the Determination of Tannins in Tea. 249.

Beg, M. M., Q. S. Usmani, and *I. C. Shukla.* Milligram Determination of Cysteine, Cystine and Methionine Using Ammonium Hexanitratocerate(IV) as the Oxidant. 221.

Belcher, R., S. L. Bogdanski, I. H. B. Rix, and *A. Townshend.* A Review of Methods for the Determination of Sulphate in Urine. 81.

Belcher, R., S. L. Bogdanski, I. H. B. Rix, and *A. Townshend.* The Determination of Inorganic Sulphate in Urine by Molecular Emission Cavity Analysis. 91.

Bhutani, M. M., Miss *Santosh,* and Miss *Ritu Goswami.* Retention Behaviour of $^{51}CrO_4^{2-}$ Species on Ignited Microcrystalline Iodates. 191.

Binkowski, J., und *S. Giziński.* Untersuchung der Absorption der bei der Verbrennung phosphororganischer Verbindungen entstehenden P-Oxide mittels ^{32}P-markierter Verbindungen. 487.

Blasius, E., K.-P. Janzen und *W. Neumann.* Anwendung von Austauschern mit cyklischen Polyäthern als Ankergruppen in der Mikro- und Spurenanalyse. 279.

Bogdanski, S. L., siehe *Belcher, R.* 81, 91.

Bösch, H., und *H. Weingerl.* Nachweis von Chlorid als Oberflächenverunreinigung. 45.

Bösch, L., siehe *Kuhnert-Brandstätter, Maria.* 55.

van den Bosch, P. L. M., B. Kranenburg, and *H. M. Buck.* An Elemental Analyser System Controller for Data-Processing of Automatic C-H-N Analysers. 131.

Bošković, T., siehe *Naumović, M.* 537.

Buck, H. M., siehe *van den Bosch, P. L. M.* 131.

Cadwgan Jr., *G. E.*, and *D. J. Curran*. Coulometric Titration of Acid With a Single Beam Fluorescence Detection System. 461.

Calmé, P., siehe *Keyser, M.* 495.

Campiglio, A., Mikrobestimmung von Quecksilber in organischen Verbindungen. 71.

Cano Pavón, J. M., siehe *Martinez Aguilar, M. T.* 631.

Cheng, K. L. Separation of Humic Acid With XAD Resins. 389.

Ciocan, Nicolae, siehe *Anghel, Dan F.* 639.

Csetényi, J., siehe *Gács, I.* 107.

Curran, D. J., siehe *Cadwgan* Jr., *G. E.* 461.

Däbritz, S., siehe *Ullrich, H.-J.* 167.

Dalla Fini, G., siehe *Pietrogrande, A.* 51.

Daniel, R. Ch. Qecksilberbestimmung in Pflanzen. 289.

Devsharma, A. K., siehe *Bajaj, K. L.* 249.

Diamandis, E. P., and *T. P. Hadjiioannou*. Titrimetric Determination of Thiourea and Silver With a Picrate Ion Selective Electrode. 255.

Dunn, P. J., and *W. J. Holland*. Alkyl Ketoximes as Analytical Reagents. XII. 149.

Dunn, P. J., and *W. J. Holland*. Alkyl Ketoximes as Analytical Reagents. XIII. 373.

Ebel, S., B. M. Langer und *H. Schütz*. Verbesserter Nachweis für N-1-alkylierte 1,4-Benzodiazepine durch photolytische Abspaltung der N-Alkylgruppe. 261.

Ehrenberger, F. Mikroanalytische Bestimmung des Sauerstoffes in fluor-, phosphor- und metallorganischen Verbindungen mit dem Balzers Exhalograph® EAO-202. 39.

Friedl, L., siehe *Kuhnert-Brandstätter, Maria*. 507.

Gács, I., Z. Vargay, and *J. Csetényi*. A New Decomposition Technique for the Determination of Sulphur or Sulphur-35 in Organic Compounds as Sulphuric Acid. 107.

Gadia, M. K., and *M. C. Mehra*. Rapid Spectrophotometric Analysis of Total and Ionic Iron in the μg Range. 413.

Gantner, G., K. Graßmayr, A. Hausen und *H. Wachter*. Erhöhte Ausscheidung einer fluoreszierenden Substanz im Harn Ehrlich-Ascites-Tumor tragender Mäuse. 33.

Geist, V., siehe *Ullrich, H.-J.* 167.

Gillet Jr., *A. C.* Séparation, par amalgamation en milieu homogène, et dosage catalymétrique du platine avec le système or — formiate — bleu de méthylène. 467.

Giziński, S., siehe *Binkowski, J.* 487.

Gölles, F., F. Still und *H. Schnitzer*· Ein Beitrag zur gaschromatographischen Eichung und Auswertung. 301.

Gopal, M., G. Srivastava, U. C. Pande, and *R. D. Tiwari*. Microdetermination of Indoles With N-Bromoacetamide in Acetic Acid Medium. 215.

Goswami, Miss *Ritu*, siehe *Bhutani, M. M.* 191.

Graßmayr, K., siehe *Gantner, G.* 33.

Grunbaum, B. W., A Microanalytical Electrophoresis Technique for the Determination of Polyformic Blood Proteins for Medical and Forensic Application. 339.

Gryner, G., siehe *Hainberger* S. J., *L.* 353.

Hadžija, O., siehe *Tonković, M.* 241.

Hainberger S. J., *L.*, und *G. Gryner.* Bestimmung von Eisenspuren in Gegenwart von Kobalt und Nickel. 353.

Hadjiioannou, T. P., siehe *Diamandis, E. P.* 255.

Hausen, A., siehe *Gantner, G.* 33.

Heumann, K. G., H. Klöppel und *E. Kubassek.* Bestimmung von Calciumspuren in Reinsubstanzen und in Mineralien durch massenspektrometrische Isotopenverdünnungsanalyse mit niedrigangereicherten Indikatoren. 551.

Holland, W. J., siehe *Dunn, P. J.* 149, 373.

Irlweck, K., und *H. Sorantin.* Die Bestimmung des Fluorgehaltes in Harn- und Serumproben sowie in Knochenmaterial mit Hilfe einer fluorspezifischen Elektrode. 25.

Janzen, K.-P., siehe *Blasius, E.* 279.

Kainz, G., siehe *Sontag, G.* 425.

Kainz, G., siehe *Wliszczak, W.* 139.

Keyser, M., et *P. Calmé.* Détermination rapide et semi-automatique du soufre, du chlore, du brome et de l'iode organiques. 495.

Khandelwal, B. L., siehe *Mallela, S. P.* 245.

Klöppel, H., siehe *Heumann, K. G.* 551.

Kohen, Elli, siehe *Pita, J. C.* 379.

Korenaga, Takashi. Spectrophotometric Determination of Iron at the P. p. m. Level in Sugar Samples With 2-Nitroso-5-Dimethylaminophenol. 419.

Kotrba, Z. The Limit of Detectability in X-Ray Electron-Probe Microanalysis. 97.

Kranenburg, B., siehe *van den Bosch, P. L. M.* 131.

Kronraff, R., und *E. Schnell.* Untersuchung der Intensität der Kβ-Strahlung von Elementen der 3. Reihe des Periodensystems mit der Mikrosonde. 607.

Kubassek, E., siehe *Heumann, K. G.* 551.

Kuhnert-Brandstätter, Maria, und *L. Bösch.* Beitrag zur Polymorphie von Arzneistoffen. 55.

Kuhnert-Brandstätter, Maria, und *L. Friedl.* Zur Frage der Existenz anomaler Racemate. 507.

Kunkel, E., Neuere Entwicklungen bei der Analyse geringer Mengen von Tensiden. 227.

Kurzawa, Zbigniew, siehe *Puacz, W.* 623.

Lahiri, D. P., siehe *Rao, B. V.* 201.

Langer, B. M., siehe *Ebel, S.* 261.

Leccabue, F., F. Licci, and *L. Zanotti.* Chemical Investigations of Rare Earth-Cobalt Alloys. 517.

Licci, F., siehe *Leccabue, F.* 517.

Lorber, K., und *K. Müller.* Bestimmung von Kupfer und Zink in hochreinen Wolfram- und Molybdänverbindungen durch Atomabsorptionsspektrometrie nach säulenextraktionschromatographischer Anreicherung mit Dithizon in o-Dichlorbenzol. 5.

Malesani, G., siehe *Pietrogrande, A.* 51.

Mallela, S. P., and *B. L. Khandelwal.* Use of the Rotating Platinum Electrode for Microdetermination of Hydrazine, Hydroxylamine, Nitrite, Ascorbic Acid, Oxalic Acid and Thiourea With Manganese(III) Pyrophosphate. 245.

Marczenko, Z. Nichtchelatierende Farbstoffe als Basis empfindlicher spektrophotometrischer Methoden zur Bestimmung von Elementen. 651.

Martinez Aguilar, M. T., and *J. M. Cano Pavón.* 2-Benzoylpyridine-4-Phenyl-3-Thiosemicarbazone as an Analytical Reagent for Spectrophotometric Determination of Iron. 631.

Mehra, M. C., siehe *Gadia, M. K.* 413.

Meisinger, F., siehe *Wliszczak, W.* 139.

Müller, K., siehe *Lorber, K.* 5.

Muniz, Ofelia, E., siehe *Pita, J. C.* 379.

Naumović, M., T. Bošković und *O. Naumović.* Fluoridbestimmung in Wasser und Luft mit ionenselektiven Elektroden. 537.

Naumović, O., siehe *Naumović, M.* 537.

Neumann, W., siehe *Blasius, E.* 279.

Nitschke, Danuta, siehe *Smoczkiewicz, M. Aleksandra.* 597.

Olm, Dale D., and *J. T. Stock.* Microelectrogravimetry With Wire-Type Electrodes. 575.

Pande, U. C., siehe *Gopal, M.* 215.

Patil, P. S., and *V. M. Shinde.* Separation and Determination of Copper in Steel and Alloy. 207.

Patil, P. S., and *V. M. Shinde.* Synergetic Extraction and Spectrophotometric Determination of Gold(III). 331.

Petek, W., siehe *Wawschinek, O.* 15.

Pietrogrande, A., G. Dalla Fini und *G. Malesani.* Die Bestimmung von Methoxyl- und Aethoxylgruppen nebeneinander. 51.

Pita, J. C., Ofelia E. Muniz, and *Elli Kohen.* Fluorometric Determination of Alkaline Phosphatase Activity and Pyrophosphate in Ultramicro Samples. 379.

Popescu, Georgeta, siehe *Anghel, Dan F.* 639.

Puacz, W., und *Zbigniew Kurzawa.* Bestimmung von Mikromengen Schwefel in Kupfer-, Silber-, Gold-, Zink-, Cadmium- und Quecksilbersulfiden mit Hilfe einer induzierten Reaktion von Natriumazid mit Jod. 623.

Puxbaum, H. Eine relativ-konduktometrische Mikromethode zur Bestimmung von Ammonium in Stäuben. 157.

Puxbaum, H., V. Simeonov, and *J. Rendl.* Potentiometric Determination of Chloride and Bromide in Airborne Dust. 325.

Puxbaum, H., siehe *Simeonov, V.* 397.

Rao, B. V., D. V. Rao, and *D. P. Lahiri.* Indirect Cerimetric Determination of Gold at the Milligram Level. 201.

Rao, D. V., siehe *Rao, B. V.* 201.

Rendl, J., siehe *Puxbaum, H.* 325.

Rix, I. H. B., siehe *Belcher, R.* 81, 91.

Römer, J. Potentiometrische Fällungstitration von 8-Bromadenin allein und von Gemischen aus 8-Bromadenin, Adenin und Bromid mit Silbernitrat. 479.

Santosh, Miss, siehe *Bhutani, M. M.* 191.

Schatt, W., siehe *Ullrich, H.-J.* 167.

Schnell, E. Eine coulometrische Methode zur kontinuierlichen Bestimmung von Schwefeldioxid in der Luft. 617.

Schnell, E., siehe *Kronraff, R.* 607.

Schneider, Helga. Anwendung der Auger-Elektronenspektroskopie-Profilanalyse und der Sekundärionenmassenspektrometrie auf die Untersuchung von Veränderungen der Oberflächenzusammensetzung 437.

Schnitzer, H., siehe *Gölles, F.* 301.

Schöne, K., siehe *Stach, B.* 565.

Schütz, H., siehe *Ebel, S.* 261.

Schweppe, H. Nachweis natürlicher organischer Künstlerpigmente. 538.

Schwerdtfeger, E. Nachweisgrenzen proteolytischer Aktivitäten. 363.

Schumacher, E., und *F. Umland.* Neuartige potentiometrische Indizierung von Titrationen unter Ausnützung von Adsorptionseffekten an Elektroden. 449.

Shinde, V. M., siehe *Patil, P. S.* 207, 331.

Shukla, I. C., siehe *Beg, M. M.* 221.

Silva, M., and *M. Valcarcel.* Selective Determination of Copper with Pyridoin Phenylhydrazone as Chromogenic Extraction Reagent. 121.

Simeonov, V., and *H. Puxbaum.* A Comparative Study on the Nitrate Determination in Airborne Dust. 397.

Simeonov, V., siehe *Puxbaum, H.* 325.

Smoczkiewicz, M. Aleksandra, Danuta Nitschke und *T. M. Stawinski.* Mikrobestimmung von Spuren von Sapininglykosiden in „nichtsaponinführendem Pflanzenmaterial". 597.

Sontag, G., und *G. Kainz.* Bestimmung von Chinin in Tonic Wässern und Limonaden mit Differential-Puls-Polarographie. 425.

Sorantin, H., siehe *Irlweck, K.* 25.

Srivastava, G., siehe *Gopal, M.* 215.

Stach, B., und *K. Schöne.* Eine polarographisch-katalytische Methode zur Bestimmung von Molybdänspuren in Gegenwart von Perchlorat- oder Nitrationen. 565.

Stawinski, T. M., siehe *Smoczkiewicz, M. Aleksandra.* 597.

Still, F., siehe *Gölles, F.* 301.

Stock, J. T., siehe *Olm, Dale D.* 575.

Su, Yao-Sin, siehe *Williams, J. P.* 527.

Szwajka, T., siehe *Bączyk, S.* 545.

Tiwari, R. D., siehe *Gopal, M.* 215.

Tonković, M., and *O. Hadžija.* A Simple Spectrophotometric Method for the Microdetermination of Methionine. 241.

Townshend, A., siehe *Belcher, R.* 81, 91.

Ullrich, H.-J., W. Schatt, S. Däbritz und *V. Geist.* Neuere Ergebnisse auf dem Gebiet der Kossel-Technik. 167.

Umland, F., siehe *Schumacher, E.* 449.

Usmani, Q. S., siehe *Beg, M. M.* 221.

Valcarcel, M., siehe *Silva, M.* 121.

Vargay, Z., siehe *Gács, I.* 107.

Wachter, H., siehe *Gantner, G.* 33.

Wawschinek, O., und *W. Petek.* Isolierung von Arzneistoffen und Drogen aus biologischem Material. 15.

Weingerl, H., siehe *Bösch, H.* 45.

Weitkamp, H., und *D. Wortig.* Vollautomatische Identitätsprüfung durch IR-Spektrophotometrie. 315.

Williams, J. P., Yao-Sin Su, and *W. M. Wise.* Trace Chemical Analysis of High-Purity Glass. 527.

Wise, W. M., siehe *Williams, J. P.* 527.

Wliszczak, W., F. Meisinger und *G. Kainz.* Gaschromatographische Bestimmung des Desinfektionsmittels Glutaraldehyd in der Luft von Krankenhäusern. 139.

Wortig, D., siehe *Weitkamp, H.* 315.

Zacherl, M. K. Hans Lieb — 90 Jahre. 1.

Zanotti, L., siehe *Leccabue, F.* 517.

Zaprjanowa, Antonia Z. Turbidimetrische Bestimmung von Gallium. 357.

Stereochemistry

Fundamentals and Methods

The purpose of the new series is to provide the non-specialist with the fundamentals, principles, methods, and key references of stereochemistry and to give him a guide for solving his stereochemical problems. The emphasis is on organic stereochemistry.

Edited by
Prof. H. B. Kagan
Laboratoire de Synthèse Asymétrique,
Université de Paris-Sud, Faculté des Sciences,
Orsay, France

Volume 1
Determination of Configurations by
Spectrometric Methods
With contributions from A. Gaudemer, M. Golfier, A. Mandelbaum, and R. Parthasarathy
1977. VIII, 246 pp., 36 fig., 50 tab., 17×24 cm
cloth DM 88,– ISBN 3 13 132501 1
Volume 1 gives a survey of the spectrometric methods (IR, NMR, mass spectrometry, X-ray analysis) as applied to the determination of relative stereochemistry of organic compounds.
Ample experimental results from the various methods are given and their scope evaluated.

Volume 2
Determination of Configurations by
Dipole Moments, CD or ORD
With contributions from V. I. Minkin, M. Legrand and M. J. Rougier
1977. VIII, 198 pp., 100 fig., 29 tab.
17×24 cm, cloth DM 72,–
ISBN 3 13 132601 8
This volume contains two contributions. The first is devoted to stereochemical determinations by means of dipole moment measurements, molecular symmetry, *E,Z*-isomerism and conformational analysis being particularly reviewed. The second contribution is concerned with the application of CD and ORD measurements to the determination of absolute and relative stereochemistry or preferred conformations.

Volume 3:
Determination of Configurations by
Chemical Methods
With contributions from J. C. Fiaud, H. B. Kagan, A. Horeau
1977. VIII, 134 pp., 6 fig., 53 tab., 17×24 cm
cloth DM 49,– ISBN 3 13 132701 4
Chemical correlations between organic compounds, which are valuable for deriving relative configurations (e.g. of *E,Z*- and *erythro, threo*-isomers) or absolute configurations, are fully described in the first contribution. The subsequent two contributions (Prelog's method and Horeau's method) are devoted to the determination of absolute configuration of chiral alcohols, the contribution of Horeau representing the most comprehensive and up-to-date survey of this topic. The fourth contribution is concerned with other asymmetric syntheses as well as kinetic resolutions useful for assigning absolute configurations to organic molecules.

Volume 4
Absolute Configurations
of 6000 Selected Compounds with
One Asymmetric Carbon Atom
By Prof. J. Jacques, Paris, France
C. Gros and S. Bourcier, Paris, France
With the collaboration of Dr. M. J. Brienne and Dr. J. Toullec, Paris, France
1977. XX, 602 pp., 17×24 cm, cloth
DM 158,– ISBN 3 13 133501 7
The objective of this Table Volume is to catalog organic compounds, bearing only one asymmetric carbon atom, the configuration of which has been determined explicitly or implicitly as well as the respective correlation method which has enabled this determination.

In preparation:

Volume 5:
Conformational Analysis
(F. Riddell / W. Hehre / B. Devaquet)

Volume 6:
Stereoisomerism and Thermodynamics in Stereochemistry
(M. Raban / J. Reisse)

Volume 7:
Principles of Physical Methods
(V. I. Minkin / S. Mason / E. Kovats / R. Hakansson)

Volume 8:
Dynamic Stereochemistry
(J. Seyden-Penne / J. Gasteiger / D. Marquarding / I. Ugi)

Volume 9:
Principles of Spectrometric Methods
(A. Gaudemer / G. Martin / M. Golfier / Y. Mazur / A. Yoger / B. Rees / H. Kim)

Organische Stereochemie

Ein Leitfaden zur Einführung und Vertiefung
Von Prof. Dr. Henri B. KAGAN
Orsay, France
1977. X, 265 Seiten, 16 Abbildungen
70 Schemata ⟨flexibles Taschenbuch⟩
DM 24,80 ISBN 3 13 532801 5

Thieme Taschenlehrbuch der organischen Chemie. A: Theoretische und allgemeine Gebiete. Band 7

Dieses Buch beschreibt die Grundlagen sowie neuere Aspekte der statischen und dynamischen organischen Stereochemie einschließlich der Stereochemie von Reaktionen mit Übergangsmetallkomplexen.

Order Sheet

I order from Georg Thieme Publishers, D-7000 Stuttgart/Germany through the following bookseller

.....copy Kagan, **Stereochemistry**
Vol. 1: **Spectrometric Methods**
DM 88,– ISBN 3 13 132501 1

.....copy Vol. 2: **Dipole Moments, CD or ORD**
DM 72,– ISBN 3 13 132601 8

.....copy Vol. 3: **Chemical Methods**
DM 49,– ISBN 3 13 132701 4

.....copy Vol. 4: **Absolute Configurations**
DM 158,– ISBN 3 13 133501 7

.....copy Kagan, **Organische Stereochemie**
DM 24,80 ISBN 3 13 532801 5

☐ Please send me first a detailed leaflet

Name/Address _____

_____

Street _____

Date _____ Signature _____

Georg Thieme Publishers Stuttgart

N. Getoff

Wasserstoff als Energieträger

Herstellung, Lagerung, Transport

Mit Beiträgen von
K.J. Hartig, G. Kittel, G.A. Peschek, S. Solar

166 Abbildungen. XVI, 419 Seiten. 1977.
Geheftet S 676,–; DM 98,–
ISBN 3-211-81453-1

Die ständige Verbesserung der Lebensqualität und der enorme Anstieg der Weltbevölkerung führten zu einer globalen Steigerung des Energieverbrauchs. Die begrenzten Ressourcen fossiler Brennstoffe erfordern die Erschließung neuer Primärenergiequellen, z.B. Sonne, Gezeiten, Geothermie etc., und viele andere regenerierbare Energieträger. Als letzterer bietet sich der Wasserstoff für die Zukunft an, da er sich im Gegensatz zu elektrischem Strom fast verlustlos transportieren und unbegrenzt lagern läßt. Außerdem wird bei seiner Verbrennung der Ausgangsstoff Wasser wieder zurückgewonnen. In diesem Buch wird der gegenwärtige Stand der technologischen Entwicklung sämtlicher Herstellungsverfahren von Wasserstoff (Elektrolyse, thermochemisch offene und geschlossene Methoden, Wasserstoffgewinnung mit Hilfe von Sonnenenergie und hochenergetischer Strahlung) dargelegt. Darüber hinaus werden auch die Lagerungs- und Transportmöglichkeiten von Wasserstoff behandelt. Der Vielseitigkeit der Sonnenenergienutzung durch Anwendung von Photokatalysatoren, photoelektrochemischer Methoden und biologischer Systeme sowie deren zukünftiger Bedeutung wird ebenfalls Rechnung getragen.

Springer-Verlag
Wien
New York

Fachgebiete:

Technische Physik, Biophysik, Photochemie, Strahlenchemie, Thermische Verfahren, Wasser, Abwasser, Halbleiter, Strahlenwirkung, Strahlenschutz, Phasengleichgewichte, Zustandsänderungen, Photobiologie, Apparatebau, Kältetechnik, Elektrolyse